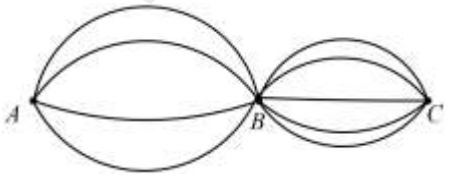
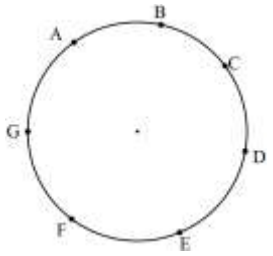
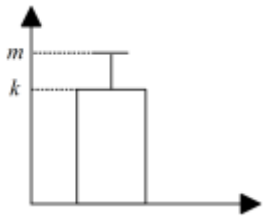
دبیرستان :	دوره: دوم	آموزش و پرورش شهرستان خواف	طراح سوال: گروه ریاضی
امتحان: ریاضی وآمار ۳	نوبت: اول	نام و نام خانوادگی:	نمره به عدد:
سال:۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	رشته: انسانی پایه: دوازدهم	نمره به حروف:
ساعت شروع: ۱۰	زمان: ۱۰۰ دقیقه	تعداد سؤالات : ۱۵ تعداد صفحات : ۲	امضاء مصحح:

مهر آموزشگاه

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) حاصل عبارت $۵!+۷!$ برابر $۱۲!$ است. ب) اگر احتمال به مدرسه نرفتن حسین $\frac{۲}{۱۰}$ باشد، احتمال آنکه حسین به مدرسه برود $\frac{۴}{۵}$ است. ج) پیشامد $A\cap B$ وقتی رخ می‌دهد که پیشامد A یا B اتفاق بیافتد. د) اگر $a_n = ۵n+۲$ آنگاه $a_۴ = ۲۲$ است.	۱
۲	جاهای خالی را با پاسخ درست کامل کنید. الف) تعداد جایگشت‌های n تایی از n شیء متمایز برابر است با ..... . ب) اگر پیشامد A حتمی باشد، احتمال آن برابر عدد ..... است. ج) برای توصیف داده‌های کیفی، گزارش درصد باید همیشه با گزارش ..... همراه باشد. د) جملهٔ دهم دنبالهٔ $a_n = ۴n+۳$ برابر است با	۱
۳	در هر قسمت گزینهٔ صحیح را انتخاب کنید. ۱) با هفت نقطه روی محیط دایره، چند مثلث می‌توان رسم کرد؟ الف) ۳۵ ب) ۳۰ پ) ۲۱ ت) ۲۵ ۲) شیوهٔ اندازه‌گیری مربوط به کدام مرحله از چرخهٔ آمار می‌باشد؟ الف) بیان مسأله ب) طرح و برنامه‌ریزی پ) تحلیل داده‌ها ت) نتیجه‌گیری ۳) تاسی را پرتاب می‌کنیم، احتمال آنکه عدد رو شده کمتر از ۷ باشد، برابر است با: الف) $\frac{۱}{۷}$ ب) $\frac{۱}{۶}$ پ) ۱ ت) ۰ ۴) در دنبالهٔ با جملهٔ عمومی $a_n = \frac{n+۳}{۲n-۱}$، جملهٔ چهارم کدام است؟ الف) ۲ ب) ۱ پ) ۳ ت) ۴	۱
۴	نمودار زیر ارتباط بین سه شهر A، B و C را با جاده‌هایی که همگی دو طرفه هستند، نشان می‌دهد. شخصی می‌خواهد از شهر A به C برود به طوری‌که در مسیر برگشت از مسیرهایی که موقع رفتن استفاده کرده، دوباره عبور نکند، او چند انتخاب دارد؟ 	۱/۵
۵	با ارقام ۵, ۴, ۳, ۲, ۱, ۰ چند عدد پنج رقمی مضرب ۵ می‌توان نوشت؟ (بدون تکرار ارقام)	۱/۵

www.kanoon.ir

۶	با نقاط روی محیط دایرهٔ زیر، چند مثلث می توان ساخت به طوری‌که همگی آنها شامل راس A باشند؟ 	۱/۵
۷	یازده بازیکن فوتبال تیم مدرسه‌ای به طور تصادفی کنار یکدیگر قرار می‌گیرند تا عکسی یادگاری بیاندازند. چنانچه دروازه‌بان و کاپیتان تیم دو نفر متفاوت باشند، احتمال اینکه در عکس دقیقا ۴ نفر بین دروازه‌بان و کاپیتان حضور داشته باشند را بیابید.	۱/۵
۸	در جعبه‌ای ۴ مهرهٔ قرمز، ۴ مهرهٔ آبی و ۲ مهرهٔ زرد قرار دارند. علی به طور تصادفی سه مهره از جعبه بیرون می‌آورد. الف) احتمال این را بیابید که ۳ مهره از یک رنگ باشند. ب) احتمال این را بیابید که حداقل یک مهره، آبی باشد. ج) احتمال این را بیابید که رنگ هیچ دو مهره‌ای یکسان نباشند.	۲/۲۵
۹	سه نفر از یک جامعه را به تصادف انتخاب می‌کنیم. به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) با چه احتمالی هر ۳ نفر در فصل پاییز به دنیا آمده‌اند؟ ب) با چه احتمالی این ۳ نفر در فصل‌های مختلف به دنیا آمده‌اند؟	۱/۲۵
۱۰	نمودار جعبه‌ای ۱۲ دادهٔ آماری مرتب شده به صورت زیر است. حاصل $x+y+z+t$ را بیابید. $(x, ۱۱, y, ۱۳, ۱۴, z, ۲۰, ۲۲, ۲۴, ۲۶, ۲۷, t)$ 	۱/۵
۱۱	نمودار مقابل مربوط به داده‌های ۹, ۱۲, ۱۰, ۹, ۱۱, ۱۲, ۱۰, ۷ می‌باشد. حاصل $(m-k)^۲$ را بیابید. 	۱
۱۲	برای هر یک از دنباله‌های زیر رابطهٔ بازگشتی و ضابطهٔ تابعی دنبالهٔ مربوط به آن دنباله را بنویسید. الف) ۴, ۷, ۱۰, ۱۳, ... ب) ۳, ۹, ۲۷, ۸۱, ...	۱/۵
۱۳	با توجه به دنباله‌های $a_n = ۳^n$، $b_n = \left(\frac{-۱}{۲}\right)^{n+۱}$، $c_n = \frac{۱}{۳n-۱}$ و $d_n = n^۲ - ۱$، حاصل عبارت‌های خواسته شده را بدست آورید. الف) $a_۲ + b_۱$ ب) $c_۲ - d_۱$	۱
۱۴	جملهٔ پنجم دنبالهٔ بازگشتیِ زیر را مشخص کنید. $a_{n+۱} = \frac{۱}{۳}a_n \qquad a_۱ = -۲$	۱
۱۵	با توجه به دنبالهٔ $a_n = ۳n-۲$ به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) پنج جملهٔ اول دنباله را بنویسید. ب) جملهٔ چندم دنباله ۳۴ می‌باشد. ج) نمودار آن را رسم کنید.	۱/۵